

ANNÉE 1943

THÈSE

N°

4151

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Marcel GRANET

Né le 11 Décembre 1917, à Vergongheon (Haute-Loire)

Présentée et soutenue publiquement le 23 JUIN 1943 19

LE SYNDROME
PHRÉNO-GASTRIQUE
au cours des CORONARITES

Président : M. DONZELOT, Professeur

MONTROUGE
IMPRIMERIE G. DALEX
5-7, Rue Céline-Dubois

1943

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : **GRANET.**

Prénom : **Marcel.**

(éventuellement) :

Nom de jeune fille : _____

Date de la soutenance : _____

Numéro d'ordre : _____

(Ces deux mentions seront complétées par le service de la Bibliothèque)

GRANET (Marcel). — Le Syndrome phréno-gastrique au cours des coronarites. — *Montrouge, Imprimerie G. Dalex, 1943, in-8° r., 64 pages.*

(Thèse Méd. (Etat), Paris, 1943,
n°)

GRANET (Marcel). — Le Syndrome phréno-gastrique au cours des coronarites. — *Montrouge, Imprimerie G. Dalex, 1943, in-8° r., 64 pages.*

(Thèse Méd. (Etat), Paris, 1943,
n°)

GRANET (Marcel). — Le Syndrome phréno-gastrique au cours des coronarites. — *Montrouge, Imprimerie G. Dalex, 1943, in-8° r., 64 pages.*

(Thèse Méd. (Etat), Paris, 1943,
n°)

GRANET (Marcel). — Le Syndrome phréno-gastrique au cours des coronarites. — *Montrouge, Imprimerie G. Dalex, 1943, in-8° r., 64 pages.*

(Thèse Méd. (Etat), Paris, 1943,
n°)



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ANNÉE 1943

THÈSE

N° —

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Marcel GRANET

Né le 11 Décembre 1917, à Vergongheon (Haute-Loire)

Présentée et soutenue publiquement le 19

LE SYNDROME PHRÉNO-GASTRIQUE au cours des CORONARITES

Président : M. DONZELOT, Professeur

MONTROUGE

IMPRIMERIE G. DALEX

5 - 7, Rue Céline-Dubois

1943

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	OLONOVSKI.
Bactériologie	GASTINEL
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CHABROL.
Pathologie chirurgicale	PETIT-DUTAILLIS.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	DUVOIR
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LIAN.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	HARVIER.
	P. VALLERY-RADOT.
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA
Clinique des maladies des enfants	Robert DEBRE.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	LEVY-VALENSI.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CADENAT.
Clinique chirurgicale	MONDOR.
	QUENU.
	BROCQ.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	LEVY-SOLAL.
	PORTES
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LEVEUF
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	SENEQUE.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
	DOGNON.
	HAZARD.
Professeurs sans chaire	JAYLE.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

MELINE Pathologie chirurgicale.
 ARIETY Pathologie médicale.
 ERNARD Etienne. Pathologie médicale.
 ESANÇON (Justin). Hydrologie.
 ONNET Bactériologie.
 DULIN Pathologie médicale.
 ROUET Pathologie médicale.
 ULLIARD Histologie.
 ACHERA Pathologie médicale.
 ORDIER Anatomie.
 OSTE Pathologie médicale.
 OUVELAIRE (Roger). Urologie.
 ELARUE Anatomie pathologique.
 ELAY Pathologie médicale.
 EGREZ (H.) .. Physique.
 ESOILLE Médecine légale.
 IGONNET Obstétrique.
 OGNON Physique.
 EVRE Pathologie chirurgicale.
 UNCK-BRENTANO. Pathologie chirurgi-
 cale.
 ALLIARD Parasitologie.
 ARCIN Pathologie médicale.
^{me} GAUTHIER-VILLARS. Anatomie pa-
 thologique.
 E GENNES ... Pathologie médicale.

MM.

HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 JOANNON Hygiène.
 LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOUL. Obstétrique.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LENEGRE Pathologie médicale.
 M^{me} J. LEVY... Pharmacologie.
 MARCHAL Pathologie médicale.
 MENEGAUX ... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET Pathologie médicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PATEL Pathologie chirurgicale.
 Pathologie chirurgicale.
 RENARD Ophthalmologie.
 RICHT Physiologie.
 Pathologie chirurgicale.
 SICARD Pathologie chirurgicale.
 SOULIE Pathologie médicale.
 SUREAU Obstétrique.
 TURPIN Pathologie médicale.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.
 GUENIOT Obstétrique.
 HEITZ-BOYER.. Pathologie chirurgicale.
 HUGUENIN .. Anat. Pathol.

MM.

LE LORIER ... Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 PIEDELIEVRE. Méd. lég.
 VAUDESCAL .. Obstétrique.

IV. -- AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.

ALAJOUANINE .	} Clinique médicale.
BRULE	
CHABROL	
CHEVALLIER ..	
LAROCHE (G.)..	
MOREAU	
SEZARY	

MM.

BASSET	} Clinique chirurgicale
GATELLIER ...	
de GAUDART	
d'ALLAINES..	
MOULONGUET..	
MOURE	

MM.

ECALLE	} Clinique obstétricale.
VIGNES	

V. — CHARGES DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique
DECHAUME	Stomatologie.
N.	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecote a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE ET A MA MERE

A qui je dois tout.

*Ils m'ont inculqué les principes de leur
vie : le travail et l'honneur.*

*En témoignage de ma reconnaissance
infinie et de ma profonde tendresse.*

A MA FEMME

*Nous suivrons, ensemble, les traditions
de nos aïeux.*

*Hommage de mon tendre et profond
amour.*

A MES BEAUX-PARENTS

*Témoignage de ma grande et sincère
affection.*

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A M. LE PROFESSEUR DONZELOT

Professeur de clinique cardiologique
à la Faculté de Médecine de Paris

Médecin de l'Hôpital Broussais

Chevalier de la Légion d'Honneur.

*Qui m'a fait le très grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.
Hommage de profond respect.*

A M. LE PROFESSEUR SOULIÉ

Professeur agrégé
à la Faculté de Médecine de Paris

*Qui m'a inspiré le sujet de cette thèse,
et m'a guidé dans sa réalisation.*

*Qu'il veuille bien trouver ici l'expres-
sion de ma profonde gratitude et de mon
respectueux attachement.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. le Professeur RATHERY (*in memoriam*)

M. le Professeur GOSSET

M. le Docteur Louis RAMOND

M. le Professeur LARDENNOIS (*in memoriam*)

M. le Professeur René BENARD

M. le Professeur ARMAND-DELILLE

M. le Professeur GOUGEROT

M. le Professeur SEZARY

M. le Professeur LEMIERRE

M. le Professeur GUILLAIN

M. le Professeur JEANNIN

M. le Professeur LEMAITRE

A M. le Docteur de VADDER
Ancien Interne des Hôpitaux
Ancien Chef de clinique
de la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien-Chef
de l'Hôpital de Saint-Denis

Qui m'a prodigué sans cesse ses bienveillants conseils, au cours de mon Internat à l'Hôpital de Saint-Denis. Ma carrière restera empreinte du souvenir de ce séjour dans son service. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de ma respectueuse amitié.

A M. le Docteur Pierre PERRIN
Chirurgien de l'Hôpital de Saint-Denis

*Il fut pour moi le maître vénéré.
Il est aujourd'hui le père dont je serai fier de suivre l'exemple de dévouement et de conscience professionnelle.
En témoignage de ma filiale affection.*

A M. le Docteur André SALMONT
Ancien Interne des Hôpitaux
Professeur au Conservatoire des Arts et Métiers
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de ma chaleureuse reconnaissance pour la sollicitude toute paternelle avec laquelle il me guide au début de ma vie médicale.
Hommage de mes respectueux et dévoués sentiments.*

A M. le Docteur de PERETTI de la ROCCA

Accoucheur de l'Hôpital de Saint-Denis

A MM. les Docteurs SAGAUT, DANSAERT,
BRUNET, SCHRAPF

Chirurgien-assistant et Médecins-assistants
de l'Hôpital de Saint-Denis

A MM. les Docteurs MERGER, CHAILLOUET,
MASSON et BERLIOZ

A MES COLLEGUES DE L'INTERNAT
DE SAINT-DENIS

INTRODUCTION

Les troubles gastro-coliques qui accompagnent la thrombose coronarienne aiguë constituent un élément important d'un tableau clinique désormais classique.

L'estomac n'est alors que le porte-parole du cœur, et l'on voit constamment des aérophages douloureux qui sont des cardiaques méconnus. Cela semble aujourd'hui plus fréquemment exact que l'inverse, exprimé par la formule de HUCHARD : « Quand un malade non atteint de cardiopathie organique se plaint du cœur, cherchez à l'estomac », où les troubles fonctionnels cardiaques créés par les grandes aéro-gastrocolies, sont bien connus par la difficulté de leur diagnostic et de leur pronostic.

A côté de ces deux groupes de manifestations, il y aurait place pour un type intermédiaire, celui des aéro-gastries symptomatiques de certaines coronarites, ou, d'une façon plus large, celui des syndromes phrénogastriques d'origine coronarienne.

Cette association symptomatique permettra peut-être de mieux comprendre le mode d'apparition de certaines déformations diaphragmatiques gauches, de certaines distensions gazeuses insolites de l'estomac

et du colon, et elle permettra surtout de poser un pronostic plus certain.

M. le Professeur agrégé P. SOULIÉ a attiré notre attention sur ces faits, et nous en a proposé l'étude. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de nos vifs remerciements pour la confiance qu'il nous a témoignée, et pour l'aide précieuse qu'il nous a apportée au cours de la réalisation de ce travail.

I

LA POCHE A AIR GASTRIQUE

Chez tout sujet normal existe une poche à air gastrique dont les dimensions et la tension varient peu, et qui contient de l'air dégluti. Un sujet présente une aéro-gastrie quand sa poche à air est plus grande ou plus tendue que normalement. Les dimensions et la tension de la poche à air n'étant pas proportionnelles à la quantité d'air déglutie, on pourra voir de très grosses poches à air chez des malades ne présentant aucune aérophagie pathologique, et inversement de grands aérophages pourront présenter de l'anaérogastrie.

La poche à air gastrique s'encastre dans la coupole diaphragmatique gauche, qui reste normalement à environ deux travers de doigt au-dessous de la coupole droite.

La tonicité gastro-diaphragmatique, avec la sensibilité spéciale du muscle gastrique à la tension, est un élément du mécanisme régulateur de la tension de l'air intragastrique.

Bien souvent, au cours des aérogastries, l'atonie

diaphragmatique domine. Il s'agit alors d'une hernie diaphragmatique de la grosse tubérosité, qui peut être consécutive à une pleurésie gauche, à une lésion du phrénique gauche (cas de F. RAMOND, probablement consécutive à une paralysie infantile), à une compression du phrénique par une tumeur cervicale (observation d'AMEUILLE).

Au cours des coronarites, dans le cas qui nous intéresse, l'ascension peut être discrète, l'hémi-diaphragme gauche s'élève simplement au niveau de l'hémi-diaphragme droit, elle peut être plus accentuée, donnant un aspect radiologique que l'on observe après phrénicectomie gauche, mais elle est fréquemment associée à une aérogastric, ou à une aérogastricolie.

II

ASPECT ET MOUVEMENT DE LA POINTE CHEZ LE SUJET NORMAL

Chez le sujet normal, le bord gauche du cœur débordé franchement le sternum, sinueux, oblique en bas et en dehors de la deuxième à la sixième côte, il répond successivement à l'aorte descendante, à l'auricule gauche, et à l'artère pulmonaire, et au ventricule gauche, cette dernière partie étant franchement oblique en bas et en dehors.

Le bord inférieur de l'image ne se distingue que sous la pointe du cœur; à cet endroit s'aperçoit un sinus cardio-diaphragmatique assez net, séparant la pointe de l'ombre diaphragmatique. Au-dessus, se dessine la saillie oblique du ventricule gauche, limitée en haut par le point G, qui se place à l'articulation des pulsations de sens contraire qu'on observe au niveau de l'angle cardio-vasculaire, expansions systoliques artérielles en haut, retraits systoliques en bas; leur amplitude est de 2 à 3 millimètres.

Il importe de connaître l'image et la forme des contours du cœur, mais aussi sa mobilité et son déplacement.

C'est surtout sur le bord gauche et à la pointe qu'on aperçoit la rétraction systolique. On peut ainsi localiser la pointe par rapport au gril costal et au sternum, vérifier si elle est bien mobile, si elle suit les mouvements respiratoires. Dans les inspirations profondes, le cœur s'abaisse et suit le diaphragme. Normalement, la pointe se déplace de 2 à 3 centimètres si le malade, couché sur le dos, s'incline fortement à gauche. Enfin, elle se déplace nettement lorsque le sujet passe de l'attitude horizontale à l'attitude verticale.

En faisant tourner lentement le malade, l'ombre de la pointe du cœur se déplace vers la droite progressivement et pour un certain angle elle disparaît derrière l'ombre verticale. Cet « angle de disparition de la pointe » (VAQUEZ et BORDET) est fonction du développement des cavités ventriculaires et mesure 25 à 30°. L'absence de déplacement latéral de la pointe permet d'après VAQUEZ de présumer la bride péricardique.

Le tiraillement inspiratoire de la coupole diaphragmatique allant ou non de pair avec une certaine déformation de l'ombre cardiaque est un signe de symphyse cardiaque.

III

HISTORIQUE

Les troubles cardiaques de l'aérogastrie ont été étudiés par VAQUEZ et LIAN. Le plus souvent, ce sont des palpitations (THORIS et LEVEN), des troubles du rythme : extrasystoles, tachycardies, bradycardies.

Pour VAQUEZ, les troubles cardiaques ne sont vraiment notables que si le cœur était lésé auparavant.

LIAN admet la possibilité de troubles cardiaques dus uniquement à un réflexe vago-sympathique à point de départ abdominal.

BOUVERET a signalé les grandes crises douloureuses précordiales, angoissantes, pouvant simuler plus ou moins l'angine de poitrine.

Les Professeurs LAUBRY et SOULIÉ ont décrit, au cours des coronarites, l'ascension diaphragmatique gauche, discrète ou accentuée, fréquemment associée à une aérogastrie ou à une aérogastrocolie.

Le Professeur PRUCHE a montré par ses expériences le rôle de la distension gazeuse gastrique dans l'étiologie du syndrome angine de poitrine, en provoquant artificiellement cette distension gazeuse par l'administration d'une potion de Rivière.

IV

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

M^{lle} D..., 49 ans, est examinée le 23 mars 1936 pour un ensemble de troubles digestifs apparus depuis quelques mois : sensation de gêne post-prandiale à la base de l'hémithorax gauche, ballonnement abdominal, somnolence, douleur vague à la marche au-dessous de la pointe du cœur, surtout après le repas — tous symptômes qui s'atténuent considérablement après quelques éructations gazeuses.

Examen du cœur : bruits normaux; tension artérielle : 17-9; artères périphériques assez dures et un peu sinueuses.

L'examen radiologique pratiqué à cette date montre une très grosse distension gazeuse de l'estomac, avec ascension de l'hémidiaphragme gauche à 2 cm. au-dessus du droit; la poche à air gastrique est très volumineuse, la pointe du cœur apparaît dans la clarté gastrique, la silhouette cardio-aortique est sensiblement normale. La malade se plaignant de quelques palpitations, on pratique un examen électrocardiographique qui montre :

- en D 1, un aspect sensiblement normal, avec cependant une accentuation insolite de l'amplitude de l'onde T.
- en D 2, le décalage inférieur de S T 2, avec aplatissement de T 2.

— en D 3, onde Q 3, avec isodiphasisme de QRS 3, T 3 négatif et très profond.

C'est l'aspect typique d'une coronarite thrombosante du type T 3.

Lorsqu'on étudie les antécédents de la malade, on trouve alors, dix-huit mois auparavant, l'existence d'une crise douloureuse qui explique nettement les symptômes observés : cette malade fut prise, brusquement, d'une douleur abdomino-thoracique atroce, avec accidents lipothymiques répétés, chute brutale de la tension artérielle, apparition rapide d'un rythme de galop. C'est seulement au bout de trois semaines, environ, que les troubles fonctionnels s'atténuent et que la tension artérielle reprend son taux antérieur. Dans les mois qui suivent, il persiste quelques douleurs constrictives à la marche, à l'effort, ainsi qu'une dyspnée très facile au moindre exercice. Puis, les troubles digestifs font peu à peu leur apparition.

Depuis cette date, la malade est suivie régulièrement. Un nouvel examen radiologique et électrocardiographique, pratiqué quelques mois après, montre les symptômes suivants :

1° *Radiographie.* — La silhouette cardio-aortique est toujours d'aspect normal, sauf un très léger aspect angulaire du bord ventriculaire gauche. L'hémidiaphragme gauche est exactement à la hauteur du droit, par conséquent surélevé. La poche à air gastrique est volumineuse, la pointe du cœur battant dans la clarté gastrique.

2° *Electrocardiogramme.*

— en D 1 : bas voltage de QRS 1 allongement de ST 1.

— en D 2 : onde Q 2, empâtement de RS 2, décalage inférieur de ST 2.

— en D 3 : onde Q 3, QRS 3 isodiphasique et crocheté. Inversion profonde de T 3.

(La fig. 1 montre l'aspect du cliché et de l'électrocardiogramme correspondant.)

En résumé, chez une femme encore jeune, l'examen électrique pratiqué à l'occasion d'une aérogastrie d'allure insolite permet de retrouver, dans les antécédents, les symptômes d'une thrombose coronarienne, non diagnostiquée.

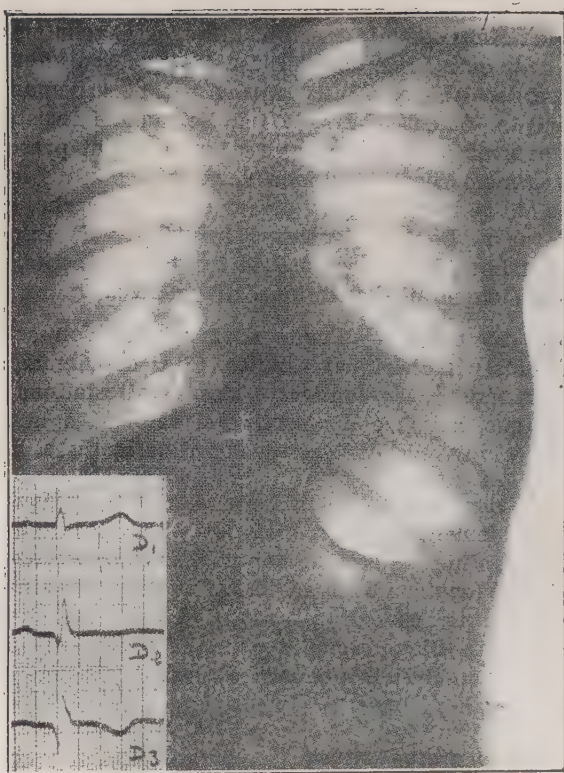


FIG. 1

OBSERVATION II

M. L..., 45 ans, mécanicien, est observé le 1^{er} mars 1938 pour des crises douloureuses rétro-sternales, déclenchées par l'effort, et dont l'apparition remonte à trois mois environ. A la fin de décembre 1937, le malade, au cours d'un effort important, ressent une douleur violente siégeant derrière le sternum à la partie moyenne, douleur accompagnée d'une sensation de pression extrêmement marquée avec irradiations dans le bras gauche (sensation de bracelet très serré

au poignet et au coude), dans l'hémithorax gauche en arrière. Depuis cette date, crise douloureuse presque quotidienne avec caractère constrictif de plus en plus net, et survenant tantôt à l'effort, tantôt en dehors de lui. Le malade insiste sur la fréquence avec laquelle ses crises apparaissent presque toujours à la même heure (environ deux heures après le repas). La crise oblige le malade à s'arrêter dans la marche, qui n'est possible qu'au bout de quelques minutes. Fait important : jamais cet homme ne présente de troubles digestifs, ni douleur épigastrique, ni éructations, ni nausées.

EXAMEN DU CŒUR. — Bruits normaux, tension artérielle : 15-8, artères périphériques souples. Chez cet homme encore jeune, on penserait volontiers à des manifestations d'ordre neurotonique, mais ce diagnostic est réformé à la suite de l'examen radiographique et électrocardiographique. En effet :

1°) *Radiographie.* — La silhouette cardio-aortique est de taille sensiblement normale, mais le cœur présente un aspect courbé; la pointe est relevée par un hémidiaphragme gauche très surélevé (environ 3 cm au-dessus du droit); le sinus costo-diaphragmatique gauche est assez obscur; fait important, cette ascension diaphragmatique ne s'accompagne pas d'une aérogastrie notable : la poche à air est de volume sensiblement normal.

2°) *Electrocardiogramme.*

- en D 1 : décalage inférieur discret de ST 1, avec T 1 diphasique.
- en D 2 : décalage plus marqué de ST 2, T 2 diphasique négatif.
- en D 3 : crochetage de QRS 3, sans onde Q 3, T 3 négatif.

C'est l'aspect que nous observons couramment dans un grand nombre de coronarites chroniques, sans qu'on puisse lui donner une valeur diagnostique absolue.

En résumé, chez un homme jeune, des douleurs constrictives, rétrosternales, sont rapportées à une lésion corona-

rienne à peu près certaine, sur la constatation de deux symptômes :

- d'une part, les altérations de la morphologie électrique,
- d'autre part, l'ascension insolite de l'hémidiaphragme gauche, donnant absolument l'aspect du diaphragme après phrénicectomie.

(La fig. 2 montre les altérations diaphragmatiques et les déformations électrocardiographiques.)

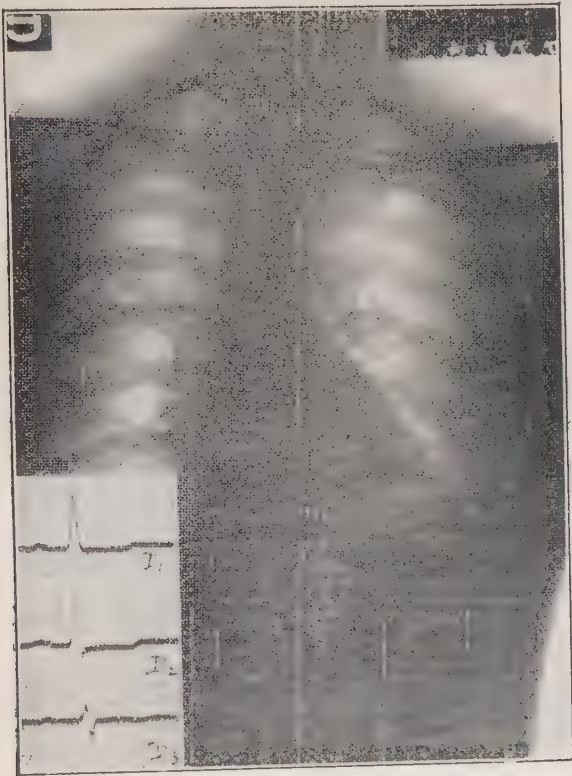


FIG. 2

OBSERVATION III

M. L..., 54 ans, instituteur, présente depuis 18 mois des crises angineuses d'effort typiques. Ces crises sont apparues, depuis un an environ, à la suite d'une grande crise douloureuse, durant plusieurs heures, avec gros troubles digestifs. Depuis cette crise, au moindre effort, survient la douleur constrictive. Après les repas, le malade ressent fréquemment des douleurs épigastriques avec nausées et sensation de gonflement, avec tension dans l'hypocondre gauche. Pas de somnolence post-prandiale.

Examen du cœur : rythme un peu accéléré, artères périphériques dures et sinueuses, tension artérielle 16-9.

Radiographie. — Masse ventriculaire assez forte, pédicule vasculaire large, avec déroulement aortique visible de face. Le cœur est très couché et même cabré, refoulé par l'ascension très marquée de l'hémi-diaphragme gauche. La coupole diaphragmatique gauche, dont le contour est assez épais est, en effet, surélevée de 3 à 4 cm., et toute la région de la pointe du cœur est visible dans la clarté gastrique. Cette région de la pointe offre un aspect très particulier; le contour inférieur de la masse ventriculaire, visible dans la poche à air, apparaît comme souflé. La partie sus-diaphragmatique de la région apexienne est floue, comme si la pointe du cœur était englobée dans un magma adhérentiel.

L'examen radiologique de l'estomac montre que celui-ci a suivi l'ascension diaphragmatique et se présente avec l'aspect fréquent que l'on observe dans les éventrations diaphragmatiques : aspect en U renversé, par plicature sur la petite courbure, avec deux poches communicantes.

Electrocardiogramme. — C'est l'aspect typique d'une thrombose coronarienne du type T 3.

- en D 1 : petite onde Q 1, décalage supérieur de ST 1.
- en D 2 : onde Q 2 profonde, bas voltage de QRS 2, aplatissement complet de T 2.
- en D 3 : onde rapide vers le bas, ST 3 curviligne, avec inversion profonde de T 3.

Le malade succombe brusquement, un an après. L'autopsie n'a pu être pratiquée.

En résumé, chez un homme présentant l'histoire typique d'une thrombose coronarienne avec très certainement soufflure anevrismale de la région de la pointe on note une ascension très marquée de l'hémi-diaphragme gauche, avec aérogastrie. Les deux processus paraissent intimement liés en raison de l'aspect radiologique du carrefour cardio-phrénique.

(La fig. 3 montre les déformations diaphragmatiques et électrocardiographiques.)

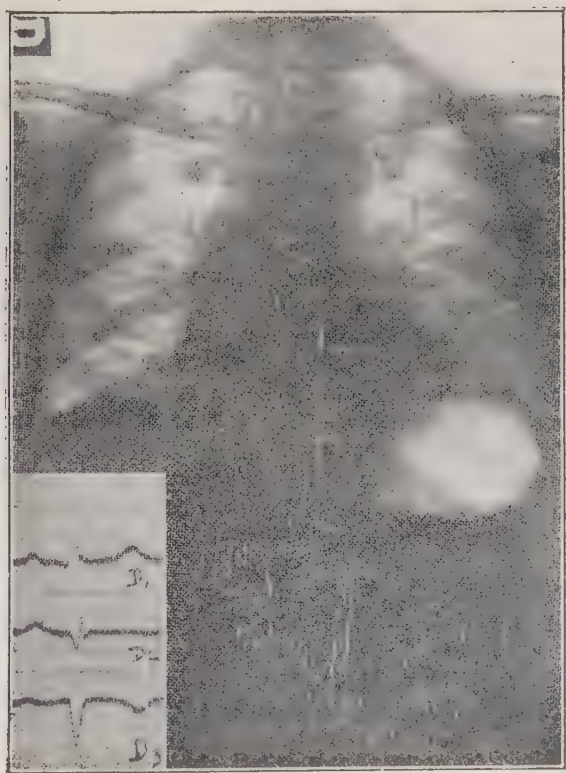


FIG. 3

OBSERVATION IV

M. C..., 44 ans, industriel, est observé le 4 mars 1938 pour des douleurs latéro-thoraciques gauches, assez basses, apparaissant fréquemment dans les périodes post-prandiales et au cours des émotions : c'est une sensation de tension, s'étendant du rebord costal en avant, à la pointe de l'omoplate en arrière, et au mamelon en haut. Elle s'accompagne d'angoisse et d'une constriction modérée. Ces troubles sont apparus depuis 18 mois environ et n'ont cédé à aucune thérapeutique digestive. Ils se sont accentués dans les derniers mois.

Antécédents : rien d'important à signaler, sujet sobre, qui n'est pas un fumeur habituel.

Examen du cœur : rythme régulier, bruits strictement normaux. Tension artérielle 12 1/2-8 1/2. Artères périphériques souples. Sujet légèrement obèse. Etat neurotonique assez accentué.

Examen radiologique : masse ventriculaire de volume normal, pédicule vasculaire normal, sans déroulement aortique. Le cœur est couché et même légèrement cabré. L'hémidiaphragme gauche est surélevé, de 5 à 6 cm au-dessus de sa position normale. La poche à air gastrique est volumineuse, et toute la région apexienne est visible dans la partie gastrique. Fait important : toute la région apexienne, surtout dans la zone sous-diaphragmatique, est floue et imprécise comme dans l'observation « 3 ».

L'aspect radiologique pourrait faire penser à une aérogastrie du type habituel, mais l'examen électrocardiographique oblige à d'importantes restrictions.

Electrocardiogramme :

- en D 1 : onde Q 1, crochetage large de QRS 1, avec élargissement marqué de la base de l'onde rapide, ST 1 curviligne à concavité supérieure.
- en D 2 : onde Q 2, bas voltage de QRS 2, crochetage large de QRS 2.
- en D 3 : onde Q 3, T 3 aplati.

En résumé, chez un homme jeune, au système artériel cliniquement normal, alors que tout ferait penser à une aérogastrite banale, l'électrocardiogramme permet d'affirmer à peu près, à coup sûr, l'altération coronarienne.

(La figure 4 montre la déformation électrocardiographique et l'aspect radiologique de l'estomac).

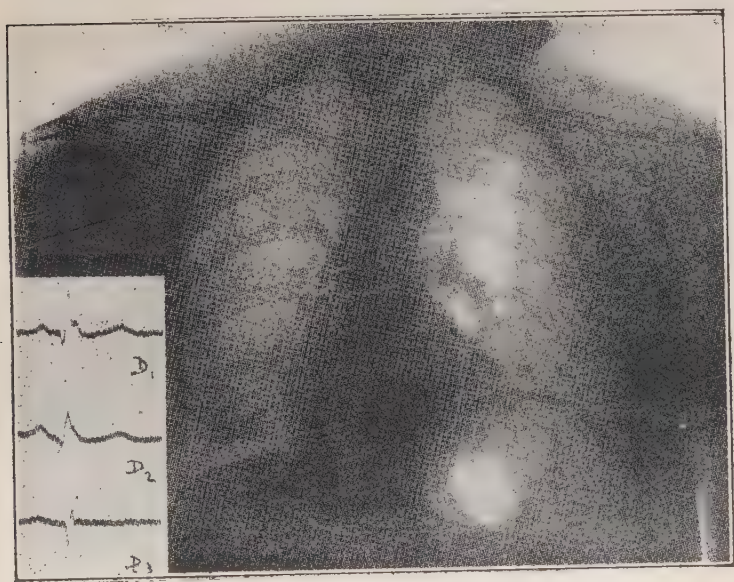


FIG. 4

OBSERVATION V

M. C., 58 ans, est suivi depuis 1931 pour des troubles digestifs vagues : ballonnement post-prandial, éructations gazeuses; ces signes digestifs, depuis quelques années, s'accompagnent de douleurs sous-mamelonnaires, sans caractère constrictif. Depuis quelques années, ce sujet présente des crises de tachycardie paroxystique, à début et à fin brusques.

EXAMEN DU CŒUR. — Bruits réguliers, bien frappés, doublement du premier bruit; tension artérielle : 16-9.

EXAMEN RADIOLOGIQUE. — Ascension diaphragmatique considérable (l'hémi-diaphragme gauche est à 7 cm ou 8 cm au-dessus de son siège habituel).

Il s'agit là d'une véritable éventration diaphragmatique. Après absorption de baryte, l'estomac apparaît avec une forme en U renversé, par plicature autour de la petite courbure. Le cœur est cabré, avec pointe nettement surélevée. Le pédicule est un peu large, sans déroulement aortique notable.

Electrocardiogramme :

- en D 1 : aspect sensiblement normal, sauf un petit crochetage de RS 1.
- en D 2 : double crochetage en QRS 2.
- en D 3 : isodiphassisme de QRS 3, avec double crochetage, T 3 négatif, assez profond.

En résumé, chez un sujet de 60 ans environ, on observe d'une part une éventration diaphragmatique, avec volumineuse aérogastrocolie, et, d'autre part, une image électrocardiographique qui fait soupçonner une atteinte coronarienne.

(La figure 5 montre l'aspect radiologique de l'estomac et les altérations électrocardiographiques.)



FIG. 5

V

LE SYNDROME FONCTIONNEL

L'angine de poitrine est un syndrome essentiellement constitué par une douleur thoracique constrictive, habituellement rétrosternale, irradiant souvent vers le bras et l'avant-bras gauches, et s'accompagnant d'angoisse.

La subjectivité totale des manifestations, l'impossibilité de toute expérimentation, confèrent à l'interrogatoire une importance qui en fait le temps capital de l'examen.

L'angine de poitrine constitue une entité clinique survenant par crise, le plus souvent au cours d'un effort.

La soudaineté d'apparition de la douleur est assez constante.

Les conditions d'apparition varient beaucoup plus. Le froid peut déclencher une crise d'angor. La digestion paraît jouer un rôle, et P. VEIL et A. DUMAS ont voulu voir dans les manifestations douloureuses postprandiales, en dehors de l'effort, une sorte d'anaphylaxie digestive.

Trois signes sont susceptibles d'aiguiller le diagnostic vers l'estomac ou le colon :

1° l'hypersonorité à la percussion, avec ballonnement;

2° les éructations parfois très abondantes qui accompagnent la fin de la crise;

3° l'aspect radiologique que nous décrivons plus loin.

La localisation de la douleur est également très importante. Elle siège habituellement vers la région de la base du manubrium sternal. Parfois elle siège plus haut; parfois c'est au creux épigastrique que le malade l'accuse, et ceci complique le diagnostic différentiel avec les affections d'ordre purement digestif.

Une crise d'angor d'effort classique ne prêterait guère à erreur. Au contraire, les formes basses de la douleur, sans irradiations brachiales, les formes épigastriques, sont beaucoup plus importantes.

L'examen clinique apporte peu de renseignements. Au cours des crises d'angor d'effort, l'auscultation ne révèle rien. La tension artérielle est le plus souvent inchangée, la respiration est diminuée par le malade, craignant tout mouvement.

En pratique, le diagnostic se pose de façon rétrospective et non chez un sujet en crise. Celle-ci remonte habituellement à plusieurs semaines ou plusieurs mois. Il persiste des crises d'effort ou non.

Que révèle l'examen dans ces conditions?

1° Tantôt aucun symptôme anormal;

2° Tantôt une cardiopathie artérielle qui va com-

pliquer le diagnostic : une insuffisance aortique, une hypertension ;

3° Tantôt une hypersonorité, un tympanisme, du ballonnement.

4° Enfin, l'âge est très important, et chez tout sujet abordant la soixantaine, il est prudent de n'écarter le diagnostic d'angor qu'avec restriction.

Il convient de mettre en valeur les difficultés auxquelles se heurte le médecin pour le diagnostic de l'angor, syndrome atypique ou oublié du malade, qui vient consulter pour des troubles digestifs. .

L'interrogatoire serré et précis prend ici une place de tout premier ordre.

Examen radioscopique

L'image thoracique se présente sous divers aspects.

L'hémi-diaphragme gauche peut être très surélevé, le sinus costo-diaphragmatique gauche obscur et la poche à air reste sensiblement normale. Il n'y a pas d'aérogastrie notable. C'est le cas de l'observation II, où, seule, l'ascension diaphragmatique est nette.

Le plus souvent la morphologie gastrique est modifiée. Dans notre observation I, la poche à air gastrique est très volumineuse.

Lorsque l'ascension diaphragmatique est très notable, se produit la plicature sur la petite courbure de l'estomac, avec double niveau, et se présente alors l'aspect en U renversé, observé fréquemment dans les éversions diaphragmatiques (observation III).

L'observation V est celle d'un sujet ayant une véritable éventration diaphragmatique, avec une ascension considérable de la coupole gauche, s'accompagnant d'aérogastrie et d'aérocolie.

Bien souvent, la pointe du cœur est visible dans la clarté gastrique, et quelquefois le contour de la masse ventriculaire est soufflé, la région apexienne est floue. Il s'agit d'un anévrisme apexien, en géode, dans ces cas. Le cœur est cabré par une ascension diaphragmatique notable, le bord ventriculaire gauche prend un aspect angulaire.

L'aorte est tantôt normale à l'examen radiologique, tantôt légèrement déroulée et élargie.

Examen électrocardiographique

Nous ne développerons pas en détail l'électrocardiogramme coronarien. Il dépasse le cadre de notre thèse, mais c'est lui qui nous donne le plus de renseignements sur la circulation coronarienne.

Dans ses grandes lignes, il se présente comme suit :
On distingue deux types :

1° Des accidents récents donnent des déformations typiques, prêtant peu à discussion. Ce sont essentiellement la dénivellation de ST et l'inversion de l'onde T en une ou plusieurs dérivations qui révèlent une anomalie dans le système coronarien. L'élargissement de QRS, le crochetage des branches, le bas voltage des complexes, sont des signes trahissant des altérations plus diffuses du myocarde.

PARDÉE attache une grande importance à l'accident Q en troisième dérivation. SCHERF et GOLDHAMMER d'une part, DRESSLER d'autre part, ont noté des modifications de ST, des inversions de T, des altérations de QRS sur les électrocardiogrammes d'angineux d'effort à qui ils faisaient accomplir certains exercices.

2° Le plus souvent, les accidents sont déjà anciens, et l'on se trouve devant *des déformations séquelles* : c'est le cas le plus courant et le plus important par sa difficulté diagnostique.

L'électrocardiogramme peut être sensiblement normal en raison du caractère ancien de l'affection.

Dans les cas difficiles, comme complément d'information, on pourra avoir recours à la méthode des dérivations précordiales et à l'épreuve d'effort. Par ces deux moyens, combinés ou non, les modifications les plus subtiles des potentiels développés par la contraction cardiaque sont perçues.

Les dérivations précordiales varient essentiellement suivant les auteurs. On utilise les suivantes :

- 1° Electrode exploratrice à la pointe du cœur, au voisinage du choc apexien; électrode neutre placée à la jambe gauche. C'est la plus courante.
- 2° Electrode exploratrice dans le quatrième espace intercostal, au bord gauche du sternum.
- 3° Electrode précordiale dans le quatrième espace intercostal droit, au bord droit du sternum.

En recueillant ces trois dérivations précordiales en plus du tracé habituel, on décèle plus facilement une courbe électrique anormale et significative.

Les épreuves d'effort sont très variables. Elles consistent par exemple à imposer au malade une marche rapide pendant trois minutes, ou une vingtaine de flexions du tronc sur les talons; cela suffit à changer l'aspect de la courbe électrique.

Signalons qu'il existe des cas indubitables d'angor vrai ne s'accompagnant d'aucune modification électrocardiographique.

A la modification évolutive de toutes ces altérations de la courbe électrique s'attache un grand intérêt pronostique.

Evolution

L'évolution du syndrome est difficile à saisir. Il est rare de pouvoir la suivre, sauf dans le cas où un cli-ché a pu être tiré avant l'observation.

Elle est en moyenne de quelques mois. C'est ainsi que dans le cas de notre observation n° 1, la malade venant consulter pour un ensemble de troubles digestifs, nous apprend l'existence d'une crise d'angor qu'elle a ressentie dix-huit mois auparavant.

VI

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

L'aérogastrie ou l'aérocolie pures peuvent-elles donner un syndrome angineux?

« Parmi les malades qui se plaignent de troubles cardiaques et n'ont aucun signe de cardiopathie organique, il en est un bon nombre dont les symptômes purement fonctionnels sont dus à la distension gazeuse de l'estomas et de l'angle colique gauche. » (LIAN.)

Le Professeur LIAN ajoute alors à un examen clinique minutieux les résultats de l'exploration orthoradioscopique du cœur. Les sujets atteints d'une distension gazeuse gastrocolique, qui se plaignent du cœur, ont des renvois gazeux abondants, des bâillements incessants, en particulier après les repas, et présentent ce que le Professeur LIAN appelle « le signe du soupir ».

Ce sont des malades qui font fréquemment de grandes inspirations pour satisfaire leur besoin de respirer à fond.

Le ballonnement épigastrique, la langue rouge, humide, vernissée, avec salivation exagérée, l'augmentation de l'étendue de la sonorité de l'espace de Traube, la disparition de la matité splénique traduisant la distension de l'angle colique gauche par des gaz, sont de bons signes physiques.

Le Professeur LIAN croit à l'existence des angors réflexes d'origine aéro-gastro-colique. « J'ai été préparé, dit-il, à adopter cette opinion par les raisons suivantes : l'une d'elles, c'est la conception large que je me suis faite du syndrome de l'angor pectoris; l'autre, c'est le fait que j'ai décrit avec WEISSENBACH et PARTURIER, la forme angineuse de la colique hépatique, où il s'agit d'un syndrome angineux sous la dépendance d'un réflexe à point de départ vésiculaire. » C'est soit au repos, soit à l'occasion d'un effort ou d'une émotion, que surviennent les accès angineux d'origine aéro-gastrocolique; ils se produisent plus facilement au voisinage des repas. La crise peut s'accompagner de constriction thoracique; de durée et d'intensité variables, elle se complique parfois de tendances lipothymiques. La disparition des crises sous l'influence d'une médication antidyspeptique fournit un gros appoint diagnostique, mais la clef du diagnostic réside toujours dans l'enquête étiologique.

« C'est seulement si un malade ne présente aucun signe d'une affection cardio-vasculaire à un examen

clinique et radiologique minutieux, et s'il présente d'autre part des signes cliniques et radiologiques nets d'une grande aéro-gastro-colie qu'on pourra envisager comme plus ou moins probable le diagnostic d'angor d'origine aéro-gastro-colique. » (LIAN.)

Il peut arriver de voir coexister très nettement, au double point de vue clinique et radioscopique, une grande aéro-gastrocolie et une augmentation de volume du cœur et de l'aorte. La lésion cardiaque doit alors être mise au premier plan.

L'accident le plus grave de l'aéro-gastro-colie serait, selon l'expression du Professeur LIAN, « l'asphyxie aiguë des aérophages », qui présente un tableau clinique bien particulier, avec insuffisance cardiaque : cyanose, pouls petit et rapide, bruit de galop, éclat du deuxième bruit pulmonaire, et exceptionnellement un souffle systolique tricuspide, augmentation de l'aire de la matité précordiale.

Le refoulement considérable des coupes diaphragmatiques diminuent le champ de l'hématose et l'état de parésie ou de spasme diaphragmatique expliquent le mécanisme de l'asphyxie aiguë.

Ce syndrome disparaît rapidement par le cathétérisme œsophagien.

« L'existence des accidents cardiaques de l'aéro-gastro-colie est connue depuis longtemps, et elle est admise par tous les médecins, mais l'accord est loin d'exister sur leur fréquence et leur importance. C'est ainsi que certains cardiologues nient que l'aéro-gastro-colie puisse provoquer à elle seule des crises d'angine

de poitrine ou des crises d'insuffisance cardiaque. »
(LIAN.)

Dans beaucoup d'observations de malades angineux, présentant un syndrome phréno-gastrique, l'étude électrocardiographique est absente et le diagnostic étiologique est alors d'une très grande complexité. L'évolution à elle seule ne suffit pas, car il y a des scléroses et des troubles vasomoteurs épisodiques.

Si un sujet jeune vient consulter pour des troubles cardiaques, il y a peu de chance d'être obligé de les rapporter à l'angor pectoris. Mais lorsque le malade a dépassé la quarantaine, la prudence et le souci de porter un pronostic certain doivent imposer le tracé électrocardiographique.

Un autre diagnostic digestif s'impose : *la hernie gastrique diaphragmatique*.

Congénitale, elle se révèle vers la trentaine.

Traumatique, elle peut présenter des symptômes immédiats ou une évolution tardive.

Les symptômes à considérer sont :

— Les crises douloureuses, à siège rétro-xyphoïde, en relation avec la réplétion gastrique et la digestion.

— Les symptômes cardio-pulmonaires : essoufflement, palpitations, arythmies.

C'est la radiographie qui seule peut fournir la certitude de l'ectopie viscérale.

Diagnostic radiologique

1° Dans quel cas, en dehors du syndrome phrénogastrique des coronarites qui nous intéresse, peut-on trouver une ascension diaphragmatique gauche isolée?

Plusieurs raisons peuvent être invoquées, et tout d'abord :

LA PHRÉNICECTOMIE GAUCHE

L'exérèse nerveuse pratiquée par arrachement du bout distal, de façon à supprimer toute suppléance par les voies motrices collatérales, a pour résultats physiologiques :

1° la paralysie de l'hémi-diaphragme gauche;

2° l'ascension parfois précoce, ordinairement lente et progressive, inégale suivant les cas (2 à 6 centimètres), de l'hémi-diaphragme paralysé.

Cette ascension a d'ailleurs plus d'importance thérapeutique que la paralysie.

LES SÉQUELLES DE PLEURÉSIE

Les pleurésies diaphragmatiques se traduisent par une opacité qui suit la courbe de l'hémi-diaphragme (la lésion est rarement bilatérale). Cette ligne paraît élargie, épaisse et immobile; dans certains cas, elle

est mobile, faiblement, en sens inverse de la mobilité habituelle, comme si le diaphragme était paralysé. En comparant au côté sain, on retrouve l'image de bascule, comme dans les paralysies phréniques, ou les hydropneumothorax. La limite supérieure de l'hémi-diaphragme est irrégulière et diffuse, le sinus costo-diaphragmatique correspondant est obscur.

Enfin, *la coupole diaphragmatique gauche peut être normalement haute*, bien que l'estomac et le côlon soient parfaitement indemnes de toute distension.

2° *L'ascension diaphragmatique* peut s'accompagner d'aérogastrie ou d'aérocolie, et ne pas être due à une lésion du système coronarien.

Au cours des « *aérogastries bloquées* », l'examen radiologique montre une poche à air de dimensions très variables, et il n'existe aucun rapport entre son importance et l'intensité des troubles.

D'après LEVEN, la poche à air peut, avec des dimensions sensiblement normales, et si elle est très tendue, surélever l'hémi-diaphragme gauche.

La poche à air augmente brusquement de volume au moment de l'absorption du repas baryté, alors qu'elle était sensiblement normale avant.

Bien souvent, l'examen radiologique est négatif en dehors des crises.

Au cours des « *aérogastries par atonie diaphragmatique* », avant l'absorption de la substance opaque, on peut être frappé par les dimensions considérables de la poche à air et l'élévation de la coupole diaphragmatique gauche.

La poche à air augmente de volume au moment de la prise du repas opaque, mais sa distension est permanente. Le diaphragme gauche est inerte pendant la respiration. F. RAMOND pense que les grosses poches à air par paralysie du diaphragme sont souvent à l'origine d'un blocage par plicature ou compression de l'œsophage.

L'examen radiologique nous permet également de juger de l'état de la région apexienne, qui, au cours des lésions de thrombose coronarienne, est bien souvent floue, engluée; le contour de la masse ventriculaire paraît soufflé.

Le cas est facile si le cœur est de volume normal, mais des difficultés de diagnostic apparaissent si le malade présente un gros cœur « plongeant ».

Une réaction pleurale peut donner une image floue, pouvant faire croire à une lésion myocardique.

De même, un anévrisme pariétal de la pointe du cœur pourrait donner le change et causer des erreurs de diagnostic radiologique.

Diagnostic électrocardiographique

Les limites de l'électrocardiogramme coronarien sont encore très incertaines. Les péricardites, les embolies pulmonaires, la maladie de Friedreich, sont susceptibles de réaliser des aspects très voisins de celui des thromboses coronaires. Il est des cas où le

diagnostic s'impose : l'électrocardiogramme est caractéristique d'une thrombose plus ou moins récente. Il en est d'autres où l'on se trouve en présence d'un électrocardiogramme séquelle, et le cas particulier des déviations d'axe nous retiendra plus particulièrement. Elles peuvent en effet relever directement du déplacement cardiaque, sous l'influence de l'ascension diaphragmatique, qu'il y ait ou non aérogastrie ou aérocolie. Ces déplacements, qui donnent un cœur « cabré », avec pointe et contour gauche relevés, devient l'axe électrique de façon variable :

Tantôt, il s'agit d'une déviation droite (onde S profonde en D 1, onde R importante vers le haut en D 3), tantôt d'une déviation gauche (onde rapide vers le bas en D 2 et D 3). Dans le premier cas, peut se discuter la signification d'une onde Q 3, avec T 3 négatif, surtout si celui-ci est acuminé : l'interprétation est délicate, car la déviation droite enlève la valeur diagnostique à une onde Q 3, ou même à l'isodiphasisme de QRS 3. (LIAN.)

Dans le second cas, la difficulté tient à la grande fréquence de la déviation gauche chez des sujets normaux dépassant la soixantaine. De tels malades peuvent avoir fait une crise coronaire dans les mois ou les années antérieures, et les déformations caractéristiques ont régressé.

La déviation gauche est-elle une simple séquelle d'un accident coronarien? Est-elle banale? Est-elle due à l'ascension diaphragmatique? Autant de questions difficiles à résoudre en présence d'un syndrome angineux.

En conclusion, l'interprétation électrocardiographique chez un sujet à diaphragme gauche surélevé peut être très délicate lorsque manquent les grandes déformations électriques de l'infarctus. C'est alors que la parole revient aux dérivations précordiales ou à l'épreuve d'effort, à condition de faire celle-ci prudemment, en sachant que ces deux épreuves n'autorisent pas toujours une conclusion définitive.

VII

ETUDE EXPERIMENTALE PHYSIOPATHOLOGIE

VAQUEZ et BORDET avaient constaté autrefois, en insufflant des estomacs avec une potion de Rivière, que l'aérogastrie ainsi provoquée n'avait qu'une influence toute relative et discrète sur le cœur. Il n'y avait aucun rapport entre l'importance du déplacement et de la compression du cœur, et l'intensité des troubles.

Ceux-ci ne sont pas non plus proportionnels à la quantité de gaz injectée et à la tension intra-gastrique.

Cette distension gazeuse pouvait être responsable, à la rigueur, de quelques extrasystoles, mais jamais de crises angineuses. Les expériences de YLPPO ont montré, en outre, que l'introduction d'oxygène et de gaz carbonique, même en quantité notable, dans l'estomac, ne produit aucun trouble. Le rapport de l'oxygène et du gaz carbonique intragastrique dans l'estomac isolé tend vers un chiffre égal à celui qu'il a dans le sang.

Seule, la présence de l'azote, qui ne traverse pas la muqueuse, peut créer des troubles en cas de blocage de l'air dans l'estomac.

M. A. PRUCHE (de Brest) a voulu rechercher, chez un certain nombre de sujets, quelle pouvait être la part du facteur distension gazeuse gastrique dans la production du syndrome angine de poitrine.

Beaucoup de crises d'angor se terminent par d'abondantes éructations gazeuses, ce qui permet d'admettre que l'aérophagie peut être la cause déterminante d'une crise d'angor.

Pour vérifier cette étiologie, M. A. PRUCHE, examinant des cas avérés d'angine de poitrine, des névroses cardiaques, et même des états hyposystoliques, provoqua artificiellement une distension gazeuse gastrique par l'administration d'une potion de Rivière « à dose suffisante pour produire une zone de tympanisme, atteignant largement le mamelon gauche, sujet en décubitus ».

Il pratiqua, avant et après la distension, toutes les mesures suivantes :

- a) mesure graphique, à l'oscillographe, des tensions artérielles, en ne tenant compte que des tensions résiduelles, telles que les a définies GALLAVARDIN;
- b) recherche de la valeur fonctionnelle des deux cœurs gauche et droit par la méthode cardiodynamométrique;
- c) prise d'un orthodiagramme frontal du cœur, avec repérage de la hauteur des diaphragmes;
- d) prise de l'électrocardiogramme dans ses trois dérivations classiques;
- e) prise de l'électrocardiogramme immédiatement

après un exercice standard (vingt flexions profondes);

f) prise de l'électrocardiogramme pendant la compression des globes oculaires.

Les variations des éléments biométriques au cours de quatre observations, avant et après distension, sont très légères.

On constate pour la tension artérielle :

- deux fois même valeur M_x et M_y ,
- une fois un léger abaissement M_x avec abaissement notable M_y ,
- une fois une élévation, au contraire M_x et M_y .

De même, pour l'épreuve cardiodynamométrique, où l'indice du cœur gauche reste sans changement notable pour les quatre observations.

Pour le cœur droit, on constate :

- relèvement de l'indice après distension deux fois,
- abaissement de l'indice une fois,
- sans changement une fois.

La marche d'oscillation de cet indice droit est très grande, même à l'état physiologique. L'orthodiagramme reste sans modifications importantes. L'ascension du diaphragme gauche n'a pas été constante. Sur les quatre observations analysées, cette ascension a été notée trois fois.

Quant à l'électrocardiogramme, les tracés recueillis au repos dans les trois dérivations classiques, n'ont présenté absolument aucun changement avant et après.

L'allure électrocardiographique du réflexe oculo-

cardiaque est restée sensiblement la même dans les quatre cas.

Des variations aussi minimes permettent à M. PRUCHE — sans nier absolument le rôle du syndrome phréno-gastrique dans le déterminisme des états angineux — de penser que l'importance étiologique de la distension gazeuse gastrique a été très exagérée. « Il paraît bien qu'à elle seule, dit M. PRUCHE, cette distension ne saurait ni créer, ni même aggraver nombre de crises d'angor. Si certaines crises angineuses se terminent par d'abondantes éructations gazeuses, il semble bien qu'il s'agisse d'un phénomène contingent et non causal, phénomène lié au retentissement gastro-intestinal de la dystonie neuro-végétative circulatoire, presque toujours contemporaine du syndrome angine de poitrine. »

Quelques années auparavant, MM. BASCOURRET et BARRY DE MONTRÉAL s'étaient livrés à des recherches sur le déterminisme de certaines arythmies, extrasystoles et tachycardies paroxystiques par la distension gazeuse gastrique provoquée. La négativité de leurs recherches est à rapprocher de celles de M. PRUCHE en ce qui concerne le déterminisme des crises angineuses par le même élément de distension mécanique de la cavité gastrique.

M. BASCOURRET, en dehors des critiques soulevées quant à la conduite même des expériences (propriétés anesthésiques de CO₂, grande diffusibilité à travers les tissus des gaz constituants de l'air), insiste sur le facteur d'excitabilité très variable des diverses fonctions organiques, et on ne saurait nier l'existence d'angines

de poitrine réflexes, à point de départ gastrointestinal (en dehors de toute distension gazeuse) et aussi fréquemment vésiculaire.

« Un élément, dit-il, doit primer le point de vue mécanique, c'est le facteur humoro-toxique. »

La pathologie dyspeptique ne se résout pas dans le seul fait de l'aérogastrie, et semble emprunter, selon LÆPER, une origine hépatique, ce qui renforce le point de vue humoro-toxique.

M. le Professeur LIAN a fait remarquer le caractère contingent des fermentations et éructations gazeuses marquant la fin des crises d'angor d'origine coronarienne, et cela même chez des malades n'ayant pas de distension gazeuse gastro-colique :

« Aussi, dit-il, ai-je acquis la conviction que ces renvois gazeux ne sont pas la cause, même partielle, de la fin de la crise, et qu'ils sont seulement l'une des manifestations des perturbations neuro-végétatives accompagnant la fin de la crise angineuse coronarienne. » (Séance du 16-10-1938 de la Société Française de Cardiologie.)

M. le Professeur LAUBRY, comme M. BASCOURRET, admet la complexité des relations entre l'aérophagie et les syndromes angineux. « Souvent, dit-il, les manifestations gastriques sont un effet, et si le tractus digestif intervient, c'est par voie réflexe ou nerveuse, beaucoup plus que d'une façon mécanique. »

La surélévation diaphragmatique gauche constatée au cours de certains infarctus est intéressante en ce sens que son aspect seul évoque indirectement dans l'esprit un syndrome d'infarctus.

« Il y a là un effet curieux à distance, dit M. le Professeur LAUBRY, et la poche à air n'est qu'une manifestation contingente et secondaire du syndrome angineux, et n'intervient nullement dans sa pathogénie. »

Nous reproduisons ici, à la suite de notre étude physiopathologique, une traduction d'un article d'un auteur allemand, Von ZIMMERMANN MEINBINGEN, qui a trait à notre sujet, et montre les rapports des systèmes digestif et coronarien entre eux.

« Dans certains cas, les troubles du système digestif conduisent à l'apparition « d'embarras précordiaux » modérés, sans que cliniquement se soit « signalée une déficience du cœur. La mort subite par « l'arrêt du cœur symbolise l'existence d'une déficience coronaire organique. On peut supposer que « la charge exagérée du cœur, par la situation élevée « du diaphragme et les influences réflexes du côté « de l'estomac et du système intestinal, sur le système coronaire lésé et super-sensible conduisent à « l'arrêt du cœur. »

VIII

PATHOGENIE

Admettant qu'il existe des altérations phréno-gastriques d'origine coronarienne, nous sommes actuellement réduits à de simples hypothèses, pour essayer de les expliquer.

Il semble possible que le syndrome phréno-gastrique soit une manifestation d'ordre réflexe, due au facteur irritatif permanent que représente la lésion coronarienne. Les distensions gazeuses observées ne seraient alors que la prolongation des distensions gazeuses contemporaines de la phase aiguë.

Le phrénique gauche, qui se trouve au contact du sac péricardique, pourrait être aussi altéré plus ou moins profondément par le processus de coronarite, par réaction de voisinage.

MM. LAUBRY, SOULIÉ et HEIM DE BALZAC attachent plus d'importance au rôle joué par l'irritation des séreuses : péricarde, plèvre médiastinale et diaphragmatique. Le diaphragme lui-même serait altéré par cette même irritation.

L'aspect radiologique très spécial, observé au cours

des observations III et IV, apporte un appui à cette hypothèse : toute la région apexienne est floue, comme engluée; dans l'une d'elles, nous notons une soufflure anévrysmale de toute la pointe.

Le Professeur SOULIÉ cite un autre cas, qui apporte un nouvel argument en faveur de cette hypothèse :

« Chez un malade ayant présenté le tableau clinique classique de l'infarctus du myocarde, nous avons noté l'existence de très nombreux frottements au niveau des culs-de-sac pleuraux, diaphragmatiques et antérieurs. Trois semaines après, l'examen radiologique nous montra l'opacification de tout le sinus costo-diaphragmatique gauche, avec traînées opaques partant du bord gauche du ventricule pour gagner, obliques en haut et en dehors, la paroi thoracique. A ce premier examen radiologique, la clarté gastrique était à peine visible. Au cours des mois suivants, peu à peu nous avons assisté à la diminution de l'opacité qui comblait le sinus costo-diaphragmatique, mais aussi à l'ascension progressive de l'hémidiaphragme gauche, avec développement secondaire d'une grosse acro-gastrie. L'électrocardiogramme de ce malade est une image typique d'une thrombose coronarienne du type T 1. »

CONCLUSION

Un certain nombre d'objections, et tout d'abord la notion de coïncidence, peuvent être opposées à cette conception d'un syndrome phréno-gastrique d'origine coronarienne.

Le rôle déterminant de la coronarite dans le déterminisme de l'aérogastrie est difficile à affirmer, du fait de la grande différence des deux affections.

Des troubles digestifs divers, un fonctionnement hépatique ou vésiculaire troublé, sont les causes les plus fréquentes des grosses aérogastries que nous pouvons observer; mais le fait que, dans certains cas, la découverte d'une aérogastrie ou simplement d'une ascension hémidiaphragmatique gauche sans cause évidente, amène à demander un examen électrocardiographique, suffit à montrer l'intérêt de l'association symptomatique que nous avons essayé de décrire au cours de cet ouvrage.

Deux conséquences pratiques importantes se dégagent de cette notion, pour éviter de méconnaître une atteinte aortico-coronarienne et tout rapporter à l'estomac sur les données radiologiques.

— Le groupe des angors réflexes sera envisagé avec

prudence et une étude électrocardiographique correcte apportera la certitude de l'intégrité des artères coronaires. Le groupe des angors réflexes d'origine vésiculaire, et des angors par aérophagie doit être révisé, car dans un certain nombre de cas, une coronarite est à l'origine des troubles.

— Une ascension diaphragmatique insolite, accompagnée ou non d'une distension gazeuse de l'estomac, surtout après la quarantaine, devra entraîner la reprise de l'interrogatoire du malade. L'éventualité d'une crise douloureuse précordiale non diagnostiquée dans les mois précédents devra être recherchée, et systématiquement le contrôle électrocardiographique sera pratiqué. C'est ainsi que de graves erreurs de pronostic pourront être évitées.

Vu :
Le Président,

Vu :
Le Doyen,
BAUDOUIN.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
Gilbert GIDEL.

BIBLIOGRAPHIE

- BOYRON (Ph.). — Cœur et diaphragme. (Thèse Lyon, 1937.)
- DURAND (Gaston). — L'aérophagie et les aérophages. (*L'Hôpital*, n° 499, oct. 1942 et n° 500, nov. 1942.)
- LAUBRY (Ch.), SOULIÉ (P.), HEIM DE BALSAC (R.). — Le syndrome phréno-gastrique des coronarites. (*Arch. Maladies du cœur*, tome 31, p. 583, n° 6, juin 1938.)
- LAUBRY (Ch.), COTTENOT, BOUTIER, HEIM DE BALSAC. — Radiologie clinique du cœur et des gros vaisseaux.
- LIAN. — Les troubles cardiaques des aérophages. (*Journal de Médecine*, 10 juillet 1926, art. 28.501.)
- LOEPER (M.). — Aux confins de la dyspepsie « dyspepsie des coronariens ».
- OURY (P.) et LARMURIER. — Troubles cardiaques et troubles vasculaires au cours des affections gastriques, 1940.
- PRUCHE. — De l'influence de la distension gazeuse gastrique provoquée sur les états angineux. (*Arch. maladies du cœur*, n° 11, nov. 1938, p. 1.111 à 1.118.)
- RAMOND (F.). — Maladies de l'estomac et du duodénum. (Chap. *Dilatations — Hernies diaphragmatiques.*)
- VON ZIMMERMANN MEINBINGEN. — *Wiener Klinische Wochenschrift*, tome 51, p. 1.046, 1938.

TABLE DES MATIERES

<i>Introduction</i>	13
I. — <i>La poche à air gastrique</i>	15
II. — <i>Aspects et mouvements de la pointe chez le su- jet normal</i>	17
III. — <i>Historique</i>	19
IV. — <i>Observations</i>	21
V. — <i>Le syndrome fonctionnel</i>	33
L'examen radioscopique	35
L'examen électrocardiographique	36
Evolution	38
VI. — <i>Diagnostic différentiel</i>	39
Diagnostic radiologique	43
Diagnostic électrocardiographique	45
VII. — <i>Etude expérimentale et physiopathologie.</i>	49
VIII. — <i>Pathogénie</i>	55
XI. — <i>Conclusion</i>	57
X. — <i>Bibliographie</i>	59

